Kategória:

Név: .....
Iskola: .....

IRINYI KÉMIAVERSENY BUDAPESTI FORDULÓJA
2005. március 16.

Citromlé citromsavtartalmának meghatározása

A citromlé citromsavtartalmát határozzuk meg nátrium-hidroxid - mérőoldattal.

I. **Citromsavtartalom meghatározása :** a citromsav háromértékű szerves sav.

Reakcióegyenlet: $C_3H_4(OH)(COOH)_3 + 3NaOH = C_3H_4(OH)(COONa)_3 + 3H_2O$

A meghatározás menete:

1. A munkahelyeden lévő 100,0 cm^3 –es mérőlombikban lévő oldatból készíts törzsoldatot! (Töltsd fel a körjelig!)
2. A törzsoldat 10,00 – 10,00 cm^3 –ét pipettázd titráló lombikba.
3. Mérőhengerrel kb. 40 cm^3 desztillált vizet mérj hozzá.
4. 1 - 2 csepp fenolftalein indikátor hozzáadása után az oldatot **0,1011 mol / dm^3** koncentrációjú NaOH – mérőoldattal halvány rózsaszínig titráld.
5. Legalább három titrálást végezz!

A NaOH mérőoldat fogyása 10,00 cm^3 törzsoldatra:
1. ..... cm^3
2. ..... cm^3
3. ..... cm^3 Átlagfogyás: ..... cm^3

A citromsav moláris tömege: .....

A törzsoldat citromsavtartalma: ..... mg.

II. Számítsd ki, hogy a valódi citromlevet hányszorosára hígították a citromlé előállításakor!

Az I. feladathoz a vizsgált citromléből 33,00 cm^3 térfogatot mértünk be a mérőlombikodba.

Az I. pontban leírt vizsgálatot elvégeztük valódi citromlével is, a **valódi citromlé citromsavtartalma 74,00 mg / cm^3** – nek adódott. A mérésed és a megadott adat alapján számítsd ki, hogy a citromlé előállításakor hányszorosára hígították a valódi citromlevet.

A valódi citromlevet ..... - szorosára hígították a citromlé előállításakor.

$A_r(C)$ = 12,01 $A_r(O)$ = 16,00 $A_r(H)$ = 1,01